

25X1

**Page Denied**

Next 3 Page(s) In Document Denied

Dr Jan B u š á k

Radiokomunikace a kosmický prostor

V srpnu až prosinci minulého roku se konalo v Ženevě zasedání řádné administrativní radiokomunikační konference, organizované Mezinárodní telekomunikační unií. Kromě řady vážných problémů, jež vyplynuly z rozvoje radiokomunikací od poslední konference v roce 1947, byly na pořadu konference i otázky, týkající se používání radiokomunikačních kmitočtů kosmickými letadly a družicemi. Tyto otázky zajímaly sice techniky již před vypuštěním první sovětské družice, staly se však aktuálními pro pronikání družic a kosmických raket do kosmického či meziplanetárního prostoru a jejich mezinárodně právní úpravou se začínají zabývat i články v našem odborném tisku.

Oč tu v podstatě jde? Vypuštění a sledování kosmických letadel a družic není prakticky možné bez spojení se zemí a to lze provést jen radiovou cestou. Ukazuje se však, že by tato letadla a zejména družice, mohly za jistých podmínek sloužit i ke zlepšení telekomunikačních systémů /viz dokument č. 778 uvedené radiokomunikační konference/.<sup>1/</sup>

V prvním případě je nutno pamatovat jak na kmitočty pro dálkové řízení a identifikaci kosmických letadel a družic, tak i pro sdělování získaných informací ve směru země. Je také nutno pamatovat na technické podmínky či charakteristiky příslušných zařízení a provoz, popř. pro přenos došlých signálů po pozemní telekomunikační síti. Je toho třeba také proto, aby byl zabezpečen nerušený provoz radiových zařízení kosmických letadel a družic a aby jiné radiové stanice na zemi nebyly rušeny stanicemi z kosmického prostoru. Péče o právní úpravu těchto otázek náleží Mezinárodní telekomunikační unií, jež je odbornou organizací Organizace spojených národů a v jejímž rámci dochází k mezinárodně právním úpravám v oboru radiokomunikací od samotného jejího vzniku.

1/ Technickou stránkou se zabývá podrobně dr.inž.M.Joachim v článku "Problémy kosmických radiokomunikačních spojů" v časopise Československé spoje č. 11, 1959.

Ve druhém případě jde o otázku mnohem složitější. Umělých družic dalo by se použít jako retranslačních zařízení nejen pro světové přenosy televize a rozhlasu, nýbrž i ke zlepšení telegrafních a telefonních spojení mezi jednotlivými částmi zeměkoule. Zde ovšem nepůjde jen o právní úpravu kmitočtových přidělů, technických charakteristik apod., jako v prvním případě, nýbrž bude nutno mezinárodně vyřešit i organizaci takových spojení za účasti všech zúčastněných zemí, popř. jejich společnou výstavbu a financování. To však již přesahuje rámec činnosti Mezinárodní telekomunikační unie, a proto bude třeba tyto problémy - až se stanou aktuálními - řešit zvláštními multilaterálními dohodami mezi zúčastněnými zeměmi za spolupráce mezinárodních organizací, a to především Mezinárodní telekomunikační unie.

V době, kdy zasedala řadna administrativní radiokomunikační konference, nebyly k dispozici vůbec žádné podklady ani pro počáteční řešení a studium druhé skupiny otázek; proto se radiokomunikační konference zabývala jen otázkami, jež souvisí s výzkumem kosmického prostoru, prováděným pomocí kosmických letadel a družic, a zajištěním vhodných kmitočtů. Podkladem pro to byla platná akta Mezinárodní telekomunikační unie.

Mezinárodní úmluva o telekomunikacích /Buenos Aires 1952/<sup>2/</sup> uznává ve svém úvodu "svrchované právo každé země, aby si upravovala své telekomunikace" /čímž se rozumí i radiokomunikace/. Uznává tedy úplně suverenitu státu v oboru radiového vysílání, která byla svého času vzhledem k šíření radiových vln nad územím třetích států předmětem diskuse.<sup>3/</sup> Účastníci Úmluvy však usnávají, že plné uplatnění suverenity jednoho státu by mohlo znamenat ohrožení suverenity druhých států; proto jak Mezinárodní úmluva o telekomunikacích, tak i Radiokomunikační řád připojený k Úmluvě obsahují ustanovení, upravující používání radiových kmitočtů v zájmu nerušeného provozu všech zemí. Projevuje

2/ Nová Mezinárodní úmluva o telekomunikacích, podepsaná dne 21. prosince 1959 v Ženevě a platná od 1. ledna 1961, nezměnila nic na citovaných ustanoveních.

3/ Srovnaj publikaci S.B. Krylova "Meždunarodno-pravovoe regulirovanie radiosvjazi i radioveščania", Svjazizdat Moskva 1950, str. 350 a násl.

- 3 -

se to zejména v článku 45 Úmluvy, podle něhož radiové stanice mají být zřízeny a provozovány tak, aby nepůsobily škodlivé rušení jiným stanicím a službám, pracujícím ve shodě s ustanoveními Úmluvy a Radiokomunikačního řádu. Smluvní strany Mezinárodní úmluvy o telekomunikacích přiznaly proto také článkem 3 Úmluvy Unii právo, provádět rozdělování kmitočtových pásem a zápis kmitočtů, přidělených jednotlivými zeměmi určitým stanicím, aby se předešlo škodlivým rušením mezi radiokomunikačními stanicemi různých zemí.

Mezinárodní úmluva o telekomunikacích neřeší tedy přímo otázku šíření radiových vln vzdušným prostorem, podléhajícím svrchovanosti jednotlivých států: všeobecně se uznává, že to-  
muto šíření jako fyzikálnímu jevu nelze zabránit a že by eventuální zábrana odporovala zásadám, obsazeným v preambuli Mezinárodní úmluvy o telekomunikacích. Jde tedy jen o to, aby šíření neohrožovalo svrchovaná práva ostatních zemí, mezinárodně uznávaná. To platí i pro šíření radiových vln kosmickým prostorem, kam tyto vlny již dávno pronikají, a to ještě dříve, než do tohoto prostoru pronikly umělé družice a kosmická letadla. Je tedy nutno - jak správně konstatuje článek dr. E. Cajthamla "O právním základu kosmických letů" v čísle 4 Časopisu pro mezinárodní právo z roku 1959 - mezinárodně upravit jen kmitočtová přidělení pro potřebu kosmických letadel a družic, popřípadě i některé další aktuální otázky, o nichž jsem se zmínil v úvodu tohoto článku.

První, kdo tuto otázku položil Mezinárodní telekomunikační unii, byla nevládní Mezinárodní astronautická federace /International Astronautical Federation-IAF/, jež se již v roce 1956 domáhala spolupráce s Uníí v zájmu "optimálního využití kmitočtových přidělení pro spojení s meziplanetárním prostorem". K realizaci spolupráce došlo až v roce 1958, kdy Mezinárodní poradní sbor radiokomunikační /CCIR/, který je stálým studijním technickým orgánem Mezinárodní telekomunikační unie pro radiokomunikace, projevil souhlas s touto spoluprací a kdy se IAF zúčastnila zasedání studijních komisí CCIR VI /šíření radiových vln ionosferou/ a XI /televize/. Tyto komise vypracovaly studijní programy a otázky, a to zejména pokud jde o vhodné kmitočty pro

- 4 -

meziplanetární spojení a praktické využití televize v kosmickém styku.<sup>4/</sup> Je pochopitelné, že studium těchto velmi složitých otázek nemohlo být skončeno do zahájení řádné administrativní radiokomunikační konference v srpnu 1959.

Paralelně se zabývalo otázkou mírového využití kosmického prostoru Valné shromáždění OSN, jež resolucí č. 1348/XIII ze 13. prosince 1958 vytvořilo dočasný osmnáctičlenný výbor pro mírové využití kosmického prostoru, jehož členy byly sice jmenovány i SSSR, Československo a Polsko, jež se však jednání tohoto výboru nezúčastnily jednak proto, že složení tohoto ad hoc výboru bylo diskriminační a neodpovídalo přínosu socialistických zemí výzkumu kosmického prostoru, jednak proto, že ve výboru byly bez jakéhokoli důvodu neúměrně zastoupeny země kapitalistických vojenských bloků. Práci tohoto výboru se nezúčastnily ani Indie ani SAR.<sup>5/</sup> Zpráva tohoto výboru /dokument OSN č. A/4141 se dotýká i některých problémů z oboru radiokomunikací a doporučuje tu určitá opatření, uvedená zejména v druhé části zprávy, oddíl V-A-69, 71, 94 resp. VI-B-119, 120 a ve třetí části oddíl II-C-13, 14 a 15. Zpráva <sup>6/</sup>, kterou generální tajemník Mezinárodní telekomunikační unie předložil řádné administrativní radiokomunikační konferenci jako informativní materiál /doc.58/, zdůrazňuje, že nejnaléhavějšími problémy jsou:

- a/ určení vhodných kmitočtů pro spojení kosmických letadel a družic se zemí, popř. mezi těmito letadly a družicemi navzájem;

4/ Viz článek A.G.Halley-e "The International Astronautical Federation and Space Communications" v Telecommunications Journal č. 11/1959.

5/ Viz článek dr. E. Cajthamla "O právním základu kosmických letů" v Časopise pro mezinárodní právo č. 4/1959.

6/ Zpráva byla projednána na XIV.zasedání Valného shromáždění OSN a byla podnětem k přijetí nové resoluce č. 1472/XIV/ ze 17.prosince 1959, kterou byl zřízen nový 24členný Výbor pro mírové využití kosmického prostoru a kterou byl stanoven další program prací OSN v tomto oboru. Ve výboru je nyní zastoupeno 7 socialistických států /SSSR, ČSR, Albánie, Bulharsko, Maďarsko, Polsko a Rumunsko/, 12 kapitalistických států a 5 neutrálních.

- 5 -

b/ automatické zastavení radiového vysílání kosmických letadel a družic, jež splnilo svůj účel /v zájmu nerušeného provozu jiných stanic/ a způsob identifikace radiových signálů.

Obšírná zpráva výboru byla zpracována bez účasti Sovětského svazu, jehož zkušenosti s vypouštěním kosmických raket a družic mohly nejlépe přispět k řešení těchto problémů. Zpráva nese také pečeť jisté úspěšnosti, což vytkl v plenární schůzi radiokomunikační konference dne 23. září 1959 i předseda konference Kanaďan Ch. J. Acton, doporučiv, aby konference vzala správu na vědomost s tím, že generální tajemník Mezinárodní telekomunikační unie upozorní generálního tajemníka OSN na některé nepřesnosti, týkající se právě Unie a vyplynuvší z toho, že Unie nebyla pozvána k účasti na pracích výboru /viz konferenční dokument č. 330 str. 15/.

Čilá iniciativa Spojených států amerických ve zvláštním výboru OSN pro mírové využití kosmického prostoru ostře kontrastuje s jejich zaostáváním za kosmickým výzkumem Sovětského svazu; projevila se také na radiokomunikační konferenci, kde Spojené státy americké navrhly v zájmu kosmického výzkumu přidělení řady kmitočtových pásem pro spojení s kosmickými letadly a družicemi.

Proti tomu Sovětský svaz zaujal na radiokomunikační konferenci realnější stanovisko; podle něho "i když studium kosmického prostoru má značný význam z vědeckého hlediska, přece jen v nejbližší době nebude tolik kosmických letadel, aby to odůvodňovalo přidělení zvláštních kmitočtových pásem, a to tím spíše, že dosud nebylo vědecky ověřeno, která kmitočtová pásma by byla vhodná" /viz prohlášení z 9. září 1959, doc. 230/. Podle názoru Sovětského svazu by stálo mezinárodně chránit jen osm dosud používaných kmitočtů.

Konference zřídila zvláštní pracovní skupinu, jejíž práce řídil předseda konference a kterou tvořili zástupci Sovětského svazu, Československa, Spojených států amerických a Francie. Výsledky prací této skupiny jsou zachyceny ve třech zprávách /doc. 369, 397 a 478/. Výhrady Sovětského svazu a Československa

k pracím a návrhům pracovní skupiny, jsou obsaženy v doc. 369; shodují se v podstatě se sovětským prohlášením z 9. září 1959. Sovětský svaz a Československo tu konstatují, že "není dosud dostatek zkušeností a vědeckých podkladů pro posouzení kmitočtových potřeb k účelům kosmického výzkumu a že předčasná mezinárodně právní úprava, týkající se kmitočtových potřeb nad 200 MHz, může omezovat iniciativu vědců a techniků, kteří mají v úmyslu teprve studovat a vyhledat nejvhodnější kmitočty pro spojení mezi zemí a kosmickým prostorem".

Přes tato varování i přes skeptické hlasy některých nesocialistických zemí, přiklonila se konference ke stanovisku Spojených států amerických, podporovanému zejména V. Británií a Francií, a nová kmitočtová tabulka v článku 5 Radiokomunikačního řádu, podepsaného dne 21. prosince 1959 a platného od 1. května 1961, obsahuje kromě kmitočtových pásem, přidělených klasickým rádiovým službám / tj. službám pevným, námořním, leteckým, rozhlasu, televizi apod. / i pásma, popř. kmitočty vyhrazené pro kosmickou rádiovou službu. O použití vhodného kmitočtu z pásem, uvedených v Radiokomunikačním řádu, rozhoduje každý stát sám podle článku 3 tohoto řádu, a to za podmínky notifikace kmitočtového přidělení a jeho registrace Mezinárodním sborem pro zápis kmitočtů / International Frequency Registration Board-IFRB/ podle článku 9 řádu, což je předpokladem mezinárodního uznání takového kmitočtového přidělení a jeho mezinárodní ochrany před rušením.

Řád má v článku 1 také některé definice, jež se týkají kosmické rádiové služby, z nichž citují:

"Kosmická služba: Radiokomunikační služba mezi kosmickými stanicemi."

"Služba země - kosmos: Radiokomunikační služba mezi zemskými stanicemi a kosmickými letadly."

"Kosmická stanice: Stanice služby země - kosmos nebo kosmické služby, umístěná na předmětu, který je v prostoru nad hlavní částí zemské atmosféry nebo je určen k vyslání do tohoto prostoru a který není určen k letu mezi dvěma body zemského povrchu."

- 7 -

"Zemská stanice; Stanice služby země - kosmos, která je umístěna buď na zemském povrchu nebo na předmětu, jehož let se koná výlučně mezi místy zemského povrchu."

Konference nepřímou uznala reálné stanovisko Sovětského svazu a Československa, jen poukazovaly na nedostatečné podmínky a technickou nepřipravenost řešení. V doporučení č. 35, přijatém konferencí, se jednoduše konstatuje, že úpravy provedené Radiokomunikačním řádem se týkají jen nejbližší doby a že nemohou vystačit do příští revize tohoto řádu, k níž může dojít nejdříve za 6 let. Věc musí ještě studovat Mezinárodní poradní sbor radiokomunikací /CCIR/, jemuž konference rezolucí č. 7 uložila, aby se zabýval studiem dalších otázek, zejména studiem identifikace radiového vysílání, pocházejícího z kosmických letadel, a možnosti toto vysílání přerušit, jakmile se stane neúčinným a mělo by rusit jiné vysílání. Zároveň byly členské země unie, jen vypouštějí kosmická letadla, požádány, aby o získaných zkušenostech informovaly CCIR.

Výše uvedeným doporučením č. 35 doporučila radiokomunikační konference, aby se koncem roku 1963 sesla mimořádná administrativní radiokomunikační konference, jejíž úkolem by bylo:

- a/ projednat výsledky technických studií CCIR, popř. i jiných mezinárodních organizací, pokud se týkají radiových spojení s kosmickým prostorem;
- b/ podle toho určit, která kmitočtová pásma by byla vhodná pro radiová spojení s kosmickým prostorem a měla by být proto pojata do kmitočtové tabulky v Radiokomunikačním řádu;
- c/ doplnit tento řád eventuálními dalšími ustanoveními, zejména pokud jde o identifikaci radiového vysílání kosmických letadel a družic.

Tímto doporučením byly členské země Mezinárodní telekomunikační unie, jen vypouštějí kosmická letadla a družice, požádány, aby informovaly administrativní radu unie, jakož i CCIR o zkušenostech z operací radiových spojení s kosmickým prostorem; administrativní rada má pak provést potřebná opatření pokud jde o datum, místo a definitivně provedením mimořádné administrativní radiokomunikační konference v roce 1963.



- 8 -

Konference vládních zmočenenců, jež je nejvyšším orgánem Mezinárodní telekomunikační unie a ježasedala v Ženevě paralelně s řádnou administrativní radiokomunikační konferencí v podzimních měsících roku 1959,<sup>7/</sup> uložila rezolucí č. 34 "O telekomunikacích a mírovém využití letadel v kosmickém prostoru" generálnímu tajemníku Unie, aby o rozhodnutích řádné administrativní radiokomunikační konference, jež se týkají použití radiových kmitočtů pro spojení s kosmickým prostorem, vyrozuměl jak Organizaci spojených národů, tak i ostatní zúčastněné mezinárodní organizace, a aby je běžně informoval o technickém pokroku v tomto oboru.

Mezinárodní telekomunikační unie je tedy první organizací, která přikročuje k mezinárodně právní úpravě některých otázek, souvisících s pronikáním do kosmického prostoru. Je však nutno mít na paměti, že mezinárodně právní úprava může mít praktický význam jen tehdy, byly-li vyřešeny všechny, /a to zejména technické problémy/, není-li brzdou dalšího rozvoje a vyjadřuje-li vůli všech zúčastněných stran. V daném případě nebyly tyto předpoklady splněny a rozhodnutí konference o kmitočtových přiděleních pro spojení s kosmickým prostorem nelze proto považovat za technicky uspokojivá a konečná. V každém případě je třeba, aby Mezinárodní poradní sbor radiokomunikační /CCIR/ věnoval studiu technických otázek, týkajících se radiokomunikačních spojení s kosmickým prostorem, co největší péči, a to s náležitým přihlédnutím ke všem získaným zkušenostem.

Aby bylo dosaženo v oboru radiokomunikační cílů vytčených jak rezolucí Valného shromáždění OSN, č.1472/XIV z prosince 1959, tak i doporučeními radiokomunikační konference Mezinárodní telekomunikační unie a aby radiokomunikace mohly plnit své poslání v oboru mírového využití kosmického prostoru, bude zejména třeba:

a/ aby nový výbor OSN pro mírové využití kosmického prostoru

7/ O této konferenci přinesl informace Slánek dr.J.Bušáka "Konference Mezinárodní telekomunikační unie" v čís.2/1960 časopisu pro mezinárodní právo.

- 9 -

- přizval ke spolupráci Mezinárodní telekomunikační unii;
- b/ aby byly časově i věcně koordinovány programy prací OSN, Mezinárodní telekomunikační unie, popřip. i jiných mezinárodních organizací, jež se zajímají o radiová spojení s kosmickým prostorem;
  - c/ aby se práce jak OSN, tak i Mezinárodní telekomunikační unie neopíraly jen o jednostranně získané zkušenosti, jako tomu bylo v r.1959;
  - d/ aby z účasti na těchto pracích nebyla vylučována žádná země, neboť mezinárodně právními a technickými úpravami budou vždy dotčeny radiokomunikační služby všech zemí.

Jen tak bude možno zajistit, že příští radiokomunikační konference v r. 1963 položí pevnější základ k postupnému řešení všech otázek, spojených s používáním radiokomunikací v zájmu mírového využití kosmického prostoru.